

## **Vorabveröffentlichung**

**(gültig für das Sommersemester 2021, für das Angebot an Wahlpflichtmodulen im vierten Semester)**

**detaillierter Studienablaufplan mit Änderungen gemäß Fakultätsratsbeschlüssen sowie Detailinformationen**

**Stand 21. April 2021**

### **Inhalt:**

(1) Erläuterungen

Semester 1 – 5

Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen (Semester 1 bis 4)

Allgemeiner und Konstruktiver Maschinenbau

Energietechnik

Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik

Leichtbau

Luft- und Raumfahrttechnik

Produktionstechnik

Simulationsmethoden des Maschinenbaus

Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinenbau

(2) Erläuterungen

### (1) Erläuterungen:

V	Vorlesung
Ü	Übung
P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung, PL <sup>1</sup> gemeinsame Prüfungsleistung , PL <sup>2</sup> Prüfungsleistung wahlweise
LP	Leistungspunkte

\*) Alternativ, je nach gewählter Studienrichtung.

\*\*) Art und wo nicht angegeben auch Umfang der Lehrveranstaltungen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen und die Verteilung auf die Semester variieren in Abhängigkeit von der Wahl der Studierenden.

\*\*\*) von den Modulen MB-PT-11 bzw. MB-PT-11A ist alternativ nur 1 Modul wählbar

Semester 1 - 5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	
<b>Pflichtmodule</b>							
MB-01-A	Studienarbeit			450 Stunden PL			15
	Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung (siehe Folgeseiten) *)	##/## PL *)	##/## PL *)	##/## PL *)	##/## PL *)		105
						Diplomarbeit	29
						Kolloquium	1
<b>Leistungspunkte</b>		<b>28-32</b>	<b>28-32</b>	<b>13-16</b>	<b>29-31</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

### **Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen im Einzelnen (Semester 1 bis 4)**

Es ist eine Studienrichtung zu wählen.

In einigen Studienrichtungen gibt es Empfehlungen für eine Auswahl der Wahlpflichtmodule zur inhaltlich sinnvollen Profilierung des Studierenden.

**Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.**

**Studienrichtung**  
**Allgemeiner und Konstruktiver Maschinenbau**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-AKM-26-A	<b>Spezielle Aspekte des allgemeinen und konstruktiven Maschinenbaus</b> **) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahloption A Triebwerke und Lenkungen</li> <li>- Wahloption B Verfahren und Maschinen der Landwirtschaft</li> <li>- Wahloption C Dichtungstechnik</li> <li>- Wahloption D CAE-Anwendung / FEM</li> <li>- Wahloption E Ausgewählte Analysen und Dimensionierungen</li> <li>- Wahloption F Virtuelle Produktentwicklung</li> <li>- Wahloption G Freihandzeichnen</li> </ul>		#/#/# XxPL **)  2/0/0 PL <sup>2</sup>  2/0/0 PL <sup>2</sup> 2/0/0 PL <sup>2</sup> 1/1/0 PL <sup>2</sup>  2/0/1 PL <sup>2</sup>  1/1/1 PL <sup>2</sup> 1/0/1 PL <sup>2</sup>			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-03-A	<b>Ergänzende Qualifikationen – geistes- und sozialwissenschaftliche Aspekte technologischer Entwicklungen</b> <sup>**)</sup>				<b>##/## XxPL</b> <sup>**)</sup>	<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
Auswahl von Modulen im Gesamtumfang von 30 LP						
MB-AKM-01	<b>Maschinendynamik und Betriebsfestigkeit</b> - Maschinendynamik - Betriebsfestigkeit	<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0 PL	<b>1/1/0 PL</b>  1/1/0 PL			(4+2)=6
MB-AKM-02	<b>Grundlagen der Antriebssysteme</b> - Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerungen	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-AKM-03	<b>Konstruktionstechnik</b> - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungsprozess	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/0/1 PL <sup>1</sup> + PL				<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-04	<b>Mechanische/Elektrische Antriebskomponenten</b> - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-ET-02	<b>Prozessthermodynamik</b> - Prozessthermodynamik	<b>2/1/0 PL</b> 2/1/0				<b>5</b>
MB-ET-03	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b> - Wärme- und Stoffübertragung	<b>2/2/0 PL</b> 2/2/0				<b>5</b>
MB-ET-28	<b>Wasserstoffwirtschaft</b> - Wasserstofferzeugung - Sicherheitsfragen der Wasserstoffwirtschaft	<b>3/2/0 PL</b> 2/1/0  1/1/0				<b>5</b>
MB-KS-04	<b>Grundlagen Verbrennungsmotoren und Fahrzeugtechnik</b> - Grundlagen der Verbrennungsmotoren - Kfz I – Komponenten und Subsysteme im Kraftfahrzeug	<b>5/1/0 2xPL</b>  3/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-LB-01 <sup>6</sup>	<b>Leichtbau – Grundlagen</b> - Grundzüge des Leichtbaus - Verbindungstechniken	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/1 PL				<b>9</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-01	<b>Produktionstechnik – Fertigungsverfahren und -planung</b> - Umformtechnik, Zerspan- und Abtragtechnik, Oberflächen- und Schichttechnik - Fertigungsplanung	<b>5/2/0 2xPL</b>  3/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>10</b>
MB-PT-02	<b>Produktionstechnik – Produktionssysteme</b> - Fertigungsmesstechnik - Werkzeugmaschinenentwicklung - Produktion und Logistik - Produktionsautomatisierung	<b>6/1/0 3xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL 1/0/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup>				<b>10</b>
MB-PT-12	<b>Schweißbarkeit</b> - Schweißfertigung und Mikrofüge- technik - Schweißnahtberechnung und -gestaltung	<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  1/1/0 PL				<b>7</b>
MB-SM-03	<b>Elastische Strukturen und Technische Strömungsmechanik</b> - Elastische Strukturen - Technische Strömungsmechanik	<b>4/2/1 3xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/1 2xPL				<b>9</b>
MB-SM-15 <sup>15</sup>	<b>Mechanismendynamik</b> - Mechanismendynamik	<b>2/2/0 PL</b> 2/2/0				<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-03	<b>Grundlagen des Verarbeitungsmaschinen- und Textilmaschinenbaus</b> - Grundlagen des Verarbeitungsmaschinenbaus - Grundlagen des Textilmaschinenbaus	<b>4/0/0 PL</b>  2/0/0 2/0/0				<b>5</b>
Auswahl von eins aus vier Modulen						
MB-AKM-07-B	<b>Fluidtechnische Systeme</b> - Fluidtechnische Systeme		<b>2/1/0 PL</b> 2/1/0			<b>4</b>
MB-AKM-08-B	<b>Modellierung und Simulation elektromechanischer Antriebssysteme</b> - Modellierung und Simulation elektromechanischer Antriebssysteme		<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0			<b>4</b>
MB-AKM-09-B	<b>Konstruktiver Komplexbeleg Antriebstechnik</b> - Konstruktiver Komplexbeleg Antriebstechnik		<b>1/1/0 PL</b>  1/1/0			<b>4</b>
MB-AKM-10-B	<b>Konstruieren mit CAD</b> - Konstruieren mit CAD		<b>1/2/0 PL</b> 1/2/0			<b>4</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von eins aus drei Modulen						
MB-AKM-05-B	<b>Intralogistik</b> - Elemente und Tragwerkstrukturen - Systeme der Intralogistik		<b>3/1/0 PL</b> 1/1/0 2/0/0			<b>5</b>
MB-AKM-06-B	<b>Traktorentchnik</b> - Traktortechnik - Grundlagen der Funktionsweise von Maschinen		<b>2/2/0 2xPL</b> 2/0/0 PL  0/2/0 PL			<b>5</b>
MB-AKM-11-B	<b>Produktdesignstudie</b> - Produktdesignstudie		<b>2/1/1 2xPL</b> 2/1/1 2xPL			<b>5</b>
Auswahl von zwei aus fünf Modulen						
MB-AKM-12	<b>Gestalterische Grundlagen des Designs</b> - Grafik - Farbe und Material - Plastik		<b>3/0/3 3xPL</b>  1/0/1 PL 1/0/1 PL 1/0/1 PL			<b>7</b>
MB-AKM-14 <sup>2</sup>	<b>Transport- und Off road-Fahrzeugtechnik – Systeme</b> - Fördertechnik - Baumaschinentechnik - Recyclingtechnik		<b>4/1/0 PL</b>  1/1/0 2/0/0 1/0/0			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-17	<b>Schadensanalyse und Werkstoffe</b> - Reibung, Verschleiß und Schadensfälle - Konstruktionswerkstoffe		<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL			<b>7</b>
MB-AKM-21	<b>Produktmodellierung</b> - Synthese und Analyse von CAD-Modellen - Produktdatenmanagement (PDM)		<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>7</b>
MB-AKM-25 <sup>15</sup>	<b>Systems Engineering</b> - Interdisziplinäre Produktentwicklung - Entwurf mechatronischer Systeme		<b>3/2/1 2xPL</b> 1/1/1 PL 2/1/0 PL			<b>7</b>
Auswahl von zwei aus fünf Modulen						
MB-AKM-13 <sup>13, 17</sup>	<b>Mobile Arbeitsmaschinen/Off road-Fahrzeugtechnik – Analyse</b> - Modellbildung und Simulation von Off road-Fahrzeugsystemen - Experimentelle Analyse			<b>2/1/2 3xPL</b>  2/1/0 PL 0/0/2 2xPL		<b>7</b>
MB-AKM-16	<b>Intralogistik – Systemplanung</b> - Analytische Verfahren - Simulationsgestützte Systemoptimierung - Systemgestaltung IL-System			<b>4/1/0 PL</b> 2/0/0  2/0/0 0/1/0		<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-19 <sup>12</sup>	<b>Fluid-Mechatronik in mobilen Anwendungen</b> - Mobilhydraulik - Steuerungen, Softwareentwicklung und Sicherheit in mobilen Anwendungen - Praktikum Fluidtechnik in mobilen Anwendungen			<b>3/1/1 4xPL</b>  2/1/0 PL  1/0/0 PL  0/0/1 2xPL		<b>7</b>
MB-AKM-20	<b>Computational Engineering in der Fluidtechnik</b> - Modellbildung und Simulation fluidtechnischer Systeme - Modellbildung und Simulation fluidtechnischer Komponenten			<b>2/3/0 2xPL</b>  1/2/0 PL  1/1/0 PL		<b>7</b>
MB-AKM-23	<b>Designentwurf</b> - Produktentwurf - Renderingtechniken			<b>2/0/3 2xPL</b> 1/0/2 PL 1/0/1 PL		<b>7</b>
Auswahl von vier nicht bereits im 2. Semester gewählten Modulen aus zwölf Modulen						
MB-AKM-12-S	<b>Zweidimensionale Gestaltungsgrundlagen</b> - Farbe und Material - Grafik				<b>2/0/0/3/0 PL</b>  1/0/0/1/0 1/0/0/2/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-14-S	<b>Off road-Fahrzeugtechnik – Systeme</b> - Baumaschinentechnik - Recyclingtechnik - Triebwerke und Lenkungen				<b>5/0/0/0/0 PL</b> 2/0/0/0/0 1/0/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>7</b>
MB-AKM-15-S	<b>Gestaltung Agrarsystemtechnik</b> - Funktionsweise von Maschinen - Produktentwicklung von Landmaschinen - Prozessautomatisierung				<b>4/1/0/0/0 2xPL</b> 1/0/0/0/0  2/0/0/0/0 1/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-AKM-17-S	<b>Werkstoffe und Schadensanalyse</b> - Konstruktionswerkstoffe - Reibung, Verschleiß und Schadensfälle				<b>4/1/0/0/0 PL</b> 2/1/0/0/0  2/0/0/0/0	<b>7</b>
MB-AKM-18-S	<b>Fluid-Mechatronik in Industrieanwendungen</b> - Elektrohydraulische Antriebstechnik in Industrieanwendungen - Praktikum Fluidtechnik in Industrieanwendungen - Steuerungs- und Regelungstechnik pneumatischer Antriebe				<b>2/2/0/1/0 2xPL</b>  1/1/0/0/0 0/0/0/1/0 1/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-AKM-21-S	<b>Produktmodellierung</b> - Produktdatenmanagement - Synthese und Analyse von Produktmodellen				<b>3/2/0/0/0 PL</b> 1/1/0/0/0  2/1/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-22-S	<b>Virtuelle Methoden und Werkzeuge</b> - Reverse Engineering sowie wahlweise - Freiformmodellierung oder - Hybridmodellierung				<b>2/1/0/2/0 2xPL</b> 1/1/0/0/0 sowie wahlweise 1/0/0/2/0 oder 1/0/0/2/0	<b>7</b>
MB-AKM-24	<b>Designmethoden und -forschung</b> - Methoden und Werkzeuge in der Designforschung - Visualisierung komplexer Informationen und DTP				<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  1/1/0 PL	<b>7</b>
MB-AKM-25 <sup>15</sup>	<b>Systems Engineering</b> - Interdisziplinäre Produktentwicklung - Entwurf mechatronischer Systeme				<b>3/2/1 2xPL</b> 1/1/1 PL 2/1/0 PL	<b>7</b>
MB-AKM-27-S	<b>Designmethoden und -forschung</b> - Methoden und Werkzeuge in der Designforschung - Produkterleben				<b>3/1/0/1/0 2xPL</b>  2/1/0/0/0 1/0/0/1/0	<b>7</b>
MB-AKM-28-S	<b>Design von Produkt-Service-Systemen</b> - Design von Produkt-Service-Systemen				<b>1/0/0/4/0 PL</b>  1/0/0/4/0	<b>7</b>
MB-AKM-29-S	<b>Simulationsverfahren in der Antriebstechnik</b> - CAE-Anwendungen/FEM - Modellierung und Simulation elektromechanischer Antriebssysteme				<b>3/2/0/0/0 PL</b>  1/1/0/0/0  2/1/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-30-S	<b>Messwertverarbeitung und experimentelle Modalanalyse</b> - Experimentelle Modalanalyse - Messwertverarbeitung				<b>3/2/0/1/0 PL</b>  1/1/0/1/0 2/1/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

**Studienrichtung  
Energietechnik (ET)**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-ET-33-A	<b>Betrieb und Instandhaltung von Energieanlagen</b>				<b>4/0/0 PL</b>	<b>6</b>
MB-02-A	<b>Ergänzende Qualifikation – fachspezifische Rechts- und Managementfragen<sup>**)</sup></b>			<b>#/#/# XxPL<sup>**)</sup></b>		<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
Es sind aus dem nachfolgenden Angebot Module im Umfang von 28 bis 30 LP zu wählen						
MB-ET-01	<b>Technische Strömungsmechanik</b> - Technische Strömungsmechanik	<b>2/1/0 PL</b> (+0/0/1 fak.)				<b>5</b>
MB-ET-02	<b>Prozessthermodynamik</b> - Prozessthermodynamik	<b>2/1/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-ET-03	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b> - Wärme- und Stoffübertragung	<b>2/2/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-ET-05	<b>Grundlagen der Kältetechnik</b> - Grundlagen der Kältetechnik	<b>2/2/0 PL</b> in englischer Sprache				<b>4</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-07	<b>Grundlagen der Energiebereitstellung</b> - Grundlagen der Energiebereitstellung	<b>2/2/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-AKM-02	<b>Grundlagen der Antriebssysteme</b> - Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerungen	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-AKM-03	<b>Konstruktionstechnik</b> - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungsprozess	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/0/1 PL <sup>1</sup> + PL				<b>6</b>
MB-AKM-04	<b>Mechanische/Elektrische Antriebskomponenten</b> - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-ET-29-A	<b>Grundlagen Numerische Methoden und Betriebsfestigkeit</b> - Grundlagen numerische Methoden der Festkörpermechanik - Grundlagen Ermüdungs- und Betriebsfestigkeit	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  2/1/0 PL				<b>7</b>
MB-ET-30-A	<b>Grundlagen Maschinendynamik und elastische Strukturen</b> - Grundlagen Maschinendynamik - Elastische Strukturen	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-31-A	<b>Chemische Verfahrenstechnik für Energietechniker</b> - Grundlagen der Reaktionstechnik	<b>2/2/0 PL</b>  2/2/0				<b>5</b>
MB-ET-32-A	<b>Einführung in die Prozess- und Anlagentechnik</b> - Anlagentechnik - Sicherheitstechnik	<b>4/0/0 PL</b>  2/0/0 PL <sup>1</sup> 2/0/0 PL <sup>1</sup>				<b>5</b>
WW-V04	<b>Festkörperphysikalische Grundlagen: Thermische Eigenschaften</b>	<b>3/1/0 PL</b>				<b>5</b>
WW-WF4	<b>Werkstoffe der Energietechnik</b>	<b>4/0/0 PL</b>				<b>5</b>
Auswahl von einem aus zwei Modulen						
MB-ET-06	<b>Grundlagen der Kernenergietechnik</b> - Grundlagen der Kernenergietechnik		<b>2/2/0 PL</b>			<b>4</b>
MB-ET-08	<b>Projektmanagement</b> - Projektmanagement		<b>2/1/0 2xPL</b>			<b>4</b>
Auswahl von einem aus zwei Modulen						
MB-ET-04-B	<b>Fluidenergiemaschinen</b> - Grundlagen der Turbomaschinen - Grundlagen der Kolbenmaschinen		<b>4/2/0 PL</b>  2/1/0 2/1/0			<b>5</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-09-B	<b>Einführung in die Reaktionstechnik für Energietechniker</b> - Einführung in die Reaktionstechnik für Energietechniker		<b>4/1/0 PL</b>			<b>5</b>
Auswahl von 2 Vertiefungen aus den nachstehend 6 angebotenen Vertiefungen Module (MB-ET-10 - 12); (MB-ET-13 - 15); (MB-ET-16 - 18); (MB-ET-19 - 21); (MB-ET-22 <sup>8</sup> - 25); (MB-ET-26 <sup>11</sup> - 28) wobei die 1. Vertiefung komplett zu wählen ist mit 15 LP und ein Modul mit 6 bis 8 LP aus 2. Vertiefung zu wählen ist						
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Energiemaschinen (EM) – Summe 21 LP						
MB-ET-10	<b>Dampf- und Gasturbinen</b> - Dampf- und Gasturbinen		<b>2/2/0 2xPL</b>			<b>6</b>
MB-ET-11	<b>Kolben- und Turboarbeitsmaschinen</b> - Hubkolbenverdichter - Turbopumpen - Turboverdichter		<b>4/3/0 3xPL</b> 1/1/0 PL 1/1/0 PL 2/1/0 PL			<b>9</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Gebäude- und dezentrale Energietechnik (GET) – Summe 21 LP						
MB-ET-13	<b>Heizungs- und Gebäudetechnik</b> - Heizungs- und Gebäudetechnik - Raumluft- und Klimatechnik		<b>4/3/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/1/0 PL			<b>9</b>
MB-ET-15	<b>Regenerative Energie</b> - Regenerative Energiequellen		<b>2/1/1 2xPL</b>			<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Kälte- und Kryotechnik (KKT) – Summe 21 LP						
MB-ET-17 <sup>7</sup>	<b>Kälteanlagen</b> - Kälteanlagen - Planung, Projektierung und Umsetzung kältetechnischer Anlagen - Integrierte Übung und Praktikum		<b>3/1/1 2xPL</b> 2/0/0 PL <sup>1</sup>  1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/1/1 PL			<b>7</b>
MB-ET-18 <sup>7</sup>	<b>Mobile Kälte, Kühlkette und Wasserstofftechnik für mobile Anwendungen, Projektierung von Kälteanlagen</b> - Mobile Kälte und Klimatisierung - Kryowasserstofftechnik - Integrierte Übung und Praktikum		<b>3/1/1 2xPL</b>  2/0/0 PL 1/0/0 PL 0/1/1			<b>8</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Regenerative und konventionelle Kraftwerkstechnik (RKK) – Summe 21 LP						
MB-ET-19	<b>Wärmeübertrager, Rohrleitungen und Behälter</b> - Wärmeübertrager und Dampferzeuger - Konstruktionsunterlagen des Apparate- und Rohrleitungsbaus - Integrierte Übung		<b>4/1/0 PL</b>  2/0/0  2/0/0 0/1/0			<b>7</b>
MB-ET-20 <sup>10</sup>	<b>Kraftwerkstechnik</b> - Kraftwerkstechnik		<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/1			<b>8</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
	- Biomasseeinsatz zur Energiegewinnung		2/0/0			
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Thermodynamik-Fluidodynamik (TFD) – Summe 21 LP						
MB-ET-22 <sup>8</sup>	<b>Angewandte Molekulare Thermodynamik</b> - Angewandte Molekulare Thermodynamik		<b>2/1/0 PL</b>			<b>5</b>
MB-ET-24	<b>Numerische Methoden</b> - Numerische Methoden		<b>2/1/0 PL</b>			<b>5</b>
MB-ET-25	<b>Gasdynamik</b> - Gasdynamik		<b>2/2/0 PL</b>			<b>5</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Wasserstoff- und Kernenergietechnik (WKET) – Summe 21 LP						
MB-ET-26 <sup>11</sup>	<b>Kernreakorteknik</b> - Kernreaktor-/Sicherheitstechnik (incl. Praktikum AKR-2) - Radioaktivität und Strahlenschutz - Rückbau kerntechnischer Anlagen		<b>3/0/2 2xPL</b>  1/0/1 PL <sup>1</sup> 1/0/1 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup> + PL zu Prakt.			<b>8</b>
MB-ET-27 <sup>11</sup>	<b>Reaktorphysikalische Aspekte</b> - Reaktorphysik und Kernausslegung - Reaktordynamik - Reaktorphysikalisches Praktikum am AKR-2		<b>4/0/1 2xPL</b> 2/0/0 PL <sup>1</sup> 2/0/0 PL <sup>1</sup>  0/0/1 PL			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von 2 Vertiefungen aus den nachstehend 6 angebotenen Vertiefungen entsprechend der Wahl im 2. Semester (es sind entsprechend zwei Module zu wählen)						
MB-ET-12	<b>Maschinenuntersuchungen</b> - Maschinenuntersuchungen/ Technische Diagnostik			<b>2/2/0 PL</b>		<b>6</b>
MB-ET-14	<b>Fernwärmeversorgung</b> - Fernwärmeversorgung - Wärmetechnisches Praktikum			<b>2/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL 0/0/1 PL		<b>6</b>
MB-ET-16	<b>Tieftemperaturtechnik</b> - Kryotechnik - Technische Supraleiter			<b>3/2/0 PL</b> 2/2/0 1/0/0		<b>6</b>
MB-ET-21-S	<b>Energiespeicher und Energiesysteme</b> - Speicherung elektrischer Energie - Speicher und Netze (Gastechnik) - Regelungstechnische Problemstellungen zu Energiespeichern und Energiesystemen			<b>4/2/0 PL</b>  2/1/0 1/0/0  1/1/0		<b>6</b>
MB-ET-23 <sup>5</sup>	<b>Mathematische Modellierung und experimentelle Validierung in der Energietechnik</b> - Vorlesung 1 - Vorlesung 2 - Integrierte Übung			<b>3/2/0 PL</b>  2/0/0 1/0/0 0/2/0		<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-28	<b>Wasserstoffwirtschaft</b> - Wasserstofferzeugung - Sicherheitsfragen der Wasserstoffwirtschaft			<b>3/2/0 PL</b> 2/1/0  1/1/0		<b>6</b>
Auswahl bei der 2. Vertiefung komplett von 7 bis 10 LP entsprechend der Wahl aus dem 2. Semester und Auswahl weiterer nicht bereits gewählter Module im Umfang von 14 bis 17 LP. <b>Wählen Sie so, dass ihr Wahlpflichtbereich insgesamt 96 LP aufweist!</b>						
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Energiemaschinen (EM)						
MB-ET-10-S	<b>Dampf- und Gasturbinen</b> - Dampf- und Gasturbinen				<b>4/2/0/0/0 2xPL</b> 4/2/0/0/0	<b>6</b>
MB-ET-11	<b>Kolben- und Turboarbeitsmaschinen</b> - Hubkolbenverdichter - Turbopumpen - Turboverdichter  <i>Belegbar wenn Turboverdichter bereits gehört.</i>				<b>4/3/0 3xPL</b> 1/1/0 PL 1/1/0 PL 2/1/0 PL	<b>9</b>
MB-ET-11-S	<b>Turbopumpen und Kolbenarbeitsmaschinen</b> - Turbopumpen und Kolbenarbeitsmaschinen				<b>2/2/0/0/0 2xPL</b>  2/2/0/0/0	<b>6</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Gebäude- und dezentrale Energietechnik (GET)						
MB-ET-13	<b>Heizungs- und Gebäudetechnik</b> - Heizungs- und Gebäudetechnik - Raumluft- und Klimatechnik				<b>4/3/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/1/0 PL	<b>9</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-15	<b>Regenerative Energie</b> - Regenerative Energiequellen				<b>2/1/1 2xPL</b>	<b>6</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Kälte- und Kryotechnik (KKT)						
MB-ET-17-S <sup>22</sup>	<b>Kälteanlagen</b> - Kälteanlagen und Komponenten - Simulation von Kälteanlagen und Komponenten				<b>3/2/0/1/0 2xPL</b> 2/1/0/1/0  1/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-ET-35-S <sup>22</sup>	<b>International Refrigeration and Compressor Course</b> - IRCC - International Refrigeration and Compressor Course Fundamentals				<b>3/2/0/1/0 2xPL</b>  3/2/0/1/0	<b>7</b>
MB-ET-18-S	<b>Mobile Kälte- und Sonderkühlaufgaben</b> - Mobile Kälte- und Sonderkühlaufgaben				<b>3/1/0/1/0 2xPL</b>  3/1/0/1/0	<b>8</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Regenerative und konventionelle Kraftwerkstechnik (RKK)						
MB-ET-19-S	<b>Wärmeübertrager, Rohrleitungen, Behälter und Energiespeicher</b> - Grundlagen der Energiespeicherkomponenten - Rohrleitungen, Apparate und Behälter - Wärmeübertrager und Dampferzeuger				<b>5/2/0/0/0 2xPL</b>  1/0/0/0/0 2/1/0/0/0  2/1/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-20-S	<b>Erneuerbare Energieversorgung</b> - Vertiefung Erneuerbare Energiesysteme - Biomassenutzung				<b>4/1/0/1/0 2xPL</b>  2/1/0/0/0 2/0/0/1/0	<b>8</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Thermodynamik-Fluidodynamik (TFD)						
MB-ET-22-S	<b>Angewandte molekulare Thermodynamik</b> - Angewandte molekulare Thermodynamik				<b>2/2/0/0/0 PL</b>  2/2/0/0/0	<b>5</b>
MB-ET-24	<b>Numerische Methoden</b> - Numerische Methoden				<b>2/1/0 PL</b>	<b>5</b>
MB-ET-25	<b>Gasdynamik</b> - Gasdynamik				<b>2/2/0 PL</b>	<b>5</b>
Wahlpflichtmodule für die Vertiefung Energietechnik – Wasserstoff- und Kernenergietechnik (WKET)						
MB-ET-26-S	<b>Kernreakorteknik</b> - Kernreakorteknik - Radioaktivität und Strahlenschutz - Rückbau kerntechnischer Anlagen				<b>3/1/0/1/02xPL</b> 1/1/0/0/0 1/0/0/1/0 1/0/0/0/0	<b>8</b>
MB-ET-27-S	<b>Reaktorphysikalische Aspekte</b> - Reaktorphysikalische Aspekte				<b>3/1/0/1/0 2xPL</b> 3/1/0/1/0	<b>7</b>
Weitere Wahlpflichtmodule für alle Vertiefungen der Energietechnik						
MB-ET-34-S	<b>Energiewirtschaftliche Bewertung</b> - Energiewirtschaftliche Bewertung				<b>2/2/0/1/0 PL</b> 2/2/0/1/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-ET-36-S	<b>Maschinenlabor</b> - Höhere Messtechnik im Maschinenbau - Maschinenuntersuchungen				<b>4/0/0/2/0 PL</b> 2/0/0/1/0 2/0/0/1/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

**Studienrichtung**  
**Kraftfahrzeug- und Schienenfahrzeugtechnik (KST)**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-02-A	<b>Ergänzende Qualifikationen – fachspezifische Rechts- und Managementfragen</b> **)	<b>##/## XxPL</b> **)				<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
<p>[1] Empfehlung für Profilempfehlung Kraftfahrzeugtechnik (wird empfohlen für Studierende die ihren Bachelor an der TUD in der Profilempfehlung Kraftfahrzeugtechnik abgelegt haben)</p> <p>[2] Empfehlung für Profilempfehlung Schienenfahrzeugtechnik (wird empfohlen für Studierende die ihren Bachelor an der TUD in der Profilempfehlung Schienenfahrzeugtechnik abgelegt haben)</p> <p>[3] Empfehlung für Aufbaustudium KS (wird empfohlen für Studierende die ihren Bachelor in einer anderen Studienrichtung abgelegt haben)</p>						
Auswahl von Modulen im Umfang von 26 - 28 Leistungspunkten						
MB-ET-05	<b>Grundlagen der Kältetechnik</b> [1-3] - Grundlagen der Kältetechnik	<b>2/2/0 PL</b>				<b>4</b>
MB-KS-01	<b>Maschinendynamik</b> [3] - Maschinendynamik	<b>2/1/0 PL</b>				<b>4</b>
MB-KS-02	<b>Antriebssysteme Grundlagen</b> [3] - Grundlagen der Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerung	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>7</b>

**Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-04	<b>Grundlagen Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeugtechnik</b> [2], [3] - Grundlagen der Verbrennungsmotoren - Kfz I – Komponenten und Subsysteme im Kraftfahrzeug	<b>5/1/0 2xPL</b>  3/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>9</b>
MB-KS-28-A	<b>Schienenfahrzeugtechnik</b> [1], [3] - Grundlagen der Schienenfahrzeuge	<b>2/1/0 PL</b>				<b>4</b>
MB-KS-18	<b>Vertiefungsmodul Kraftfahrzeugtechnik – Gesamtfahrzeug</b> [1] - Ausgewählte Kapitel der Kraftfahrzeugtechnik - Mehrkörpersimulation Kraftfahrzeuge	<b>3/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL  1/1/0 PL				<b>5</b>
MB-KS-24-A	<b>Motorradtechnik und Nutzfahrzeuge</b> [1], [2] - Fahr- und Bremsmechanik für Nutzfahrzeuge - Motorradtechnik	<b>4/0/0 2xPL</b>  2/0/0 PL  2/0/0 PL				<b>6</b>
MB-KS-26-A	<b>Bremstechnik und Akustik für Fahrzeuge</b> [1], [2] - Bremstechnik im Hochgeschwindigkeitsverkehr - Maschinen- und Fahrzeugakustik	<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL  2/1/0 PL				<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von Modulen im Umfang von 29 - 32 Leistungspunkten (unter Berücksichtigung der notwendigen Auswahl aus den semesterübergreifenden Modulen von 13 - 15 Leistungspunkten im 3. Fachsemester, Auswahl von sechs bzw. sieben aus vierzehn Modulen)						
MB-KS-03	<b>Fahrzeuelektronik</b> [3] - Grundlagen der Fahrzeuelektronik - Laborpraktikum Fahrzeuelektronik		<b>2/0/1 2xPL</b> 2/0/0 PL 0/0/1 PL			<b>4</b>
MB-KS-05	<b>Verbrennungsmotoren</b> [3] - Konstruktion von Verbrennungsmotoren - Laborpraktikum Verbrennungsmotoren		<b>2/0/1 2xPL</b>  2/0/0 PL  0/0/1 PL			<b>5</b>
MB-KS-06	<b>Kraftfahrzeugtechnik</b> [2] - Kfz II – Gesamtfahrzeugfunktionen - Laborpraktikum Kraftfahrzeugtechnik		<b>2/0/2 2xPL</b> 2/0/0 PL 0/0/2 PL			<b>6</b>
MB-KS-09	<b>Triebfahrzeugtechnik</b> [1], [3] - Grundlagen der Triebfahrzeugtechnik - Fahrdynamik für Schienenfahrzeuge		<b>5/0/0 2xPL</b> 3/0/0 PL 2/0/0 PL			<b>6</b>
MB-KS-13	<b>Betriebsfestigkeit</b> [1] - Betriebsfestigkeit		<b>1/1/0 PL</b>			<b>3</b>
MB-KS-15	<b>Mechatronische Systeme</b> [1-3] - Entwurf mechatronischer Systeme - Energiemanagement und Betriebsstrategien mobiler und stationärer Energiesysteme		<b>2/1/0 PL</b> 2/1/0 PL	<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL		(4+3=) <b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-17	<b>Vertiefungsmodul Kraftfahrzeuge - Auslegung und Antrieb</b> [1], [2] - Kfz II – Funktionale Auslegung der Kraftfahrzeuge - Elektrische Antriebe		<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL	<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0 PL		(4+5=) <b>9</b>
MB-KS-19 <sup>21</sup>	<b>Kraftfahrzeug-Sicherheit</b> [1] - Integrale Sicherheit		<b>1/1/1</b> 1/1/1	<b>1/0/0 PL</b> 1/0/0 PL		(5+1=) <b>6</b>
MB-KS-20	<b>Tragwerke für Schienenfahrzeuge</b> [2], [3] - Tragwerke 1 - Tragwerke 2		2/1/0 PL <sup>1</sup>	<b>3/1/0 PL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
MB-KS-21	<b>Fahrwerke für Schienenfahrzeuge</b> [2] - Fahrwerke 1 - Fahrwerke 2		1/1/0 PL <sup>1</sup>	<b>2/1/0 PL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
MB-KS-22	<b>Vertiefungsmodul Triebfahrzeugtechnik</b> [1] - Triebfahrzeug-Konfiguration - Elektrische Bahnen I		<b>2/0/1 PL</b>  2/0/1 PL	<b>2/0/1 PL</b>  2/0/1 PL		(4+4=) <b>8</b>
MB-KS-23	<b>Vertiefungsmodul Schienenfahrzeuge</b> [2], [3] - Bremsen für Schienenfahrzeuge I - Schienenfahrzeuginstandhaltung - Fahrzeuge des SPNV		<b>4/0/0 PL</b>  2/0/0 PL <sup>1</sup> 2/0/0 PL <sup>1</sup>	<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL		(6+3=) <b>9</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-25-A	<b>Gasturbinen</b> [1] - Gasturbinen		<b>2/2/0 PL</b>			<b>6</b>
MB-KS-29-A	<b>Elektrische Bahnen</b> [2] - Elektrische Bahnen I		<b>2/0/1 PL</b>			<b>4</b>
Auswahl von Modulen im Umfang von 13 - 15 Leistungspunkten, sofern nicht bereits im 1. Semester gewählt (Auswahl von vier bzw. acht aus acht Modulen)						
MB-KS-15	<b>Mechatronische Systeme</b> [1-3] - Entwurf mechatronischer Systeme - Energiemanagement und Betriebsstrategien mobiler und stationärer Energiesysteme		<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0 PL	<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL		(4+3=) <b>7</b>
MB-KS-17	<b>Vertiefungsmodul Kraftfahrzeuge - Auslegung und Antrieb</b> [1], [2] - Kfz II – Funktionale Auslegung der Kraftfahrzeuge - Elektrische Antriebe		<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL	<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0 PL		(4+5=) <b>9</b>
MB-KS-19 <sup>21</sup>	<b>Kraftfahrzeug-Sicherheit</b> [1] - Integrale Sicherheit		<b>1/1/1</b> 1/1/1	<b>1/0/0 PL</b> 1/0/0 PL		(5+1=) <b>6</b>
MB-KS-20	<b>Tragwerke für Schienenfahrzeuge</b> [2], [3] - Tragwerke 1 - Tragwerke 2		2/1/0 PL <sup>1</sup>	<b>3/1/0 PL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-21	<b>Fahrwerke für Schienenfahrzeuge</b> [2] - Fahrwerke 1 - Fahrwerke 2		1/1/0 PL <sup>1</sup>	<b>2/1/0 PL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
MB-KS-22	<b>Vertiefungsmodul Triebfahrzeugtechnik</b> [1] - Triebfahrzeug-Konfiguration - Elektrische Bahnen I		<b>2/0/1 PL</b>  2/0/1 PL	<b>2/0/1 PL</b>  2/0/1 PL		(4+4=) <b>8</b>
MB-KS-23	<b>Vertiefungsmodul Schienenfahrzeuge</b> [2], [3] - Bremsen für Schienenfahrzeuge I - Schienenfahrzeuginstandhaltung - Fahrzeuge des SPNV		<b>4/0/0 PL</b>  2/0/0 PL <sup>1</sup> 2/0/0 PL <sup>1</sup>	<b>2/0/0 PL</b>  2/0/0 PL		(6+3=) <b>9</b>
MB-KS-26-A	<b>Bremstechnik und Akustik für Fahrzeuge</b> [3] - Bremstechnik im Hochgeschwindigkeitsverkehr - Maschinen- und Fahrzeugakustik			<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL		<b>7</b>
Auswahl von Modulen im Umfang von 29 - 31 Leistungspunkten, sofern nicht bereits im 2. Semester gewählt (Auswahl von fünf bzw. sechs aus zehn Modulen)						
MB-KS-05	<b>Verbrennungsmotoren</b> [2] - Konstruktion von Verbrennungsmotoren - Laborpraktikum Verbrennungsmotoren				<b>2/0/1 3xPL</b>  2/0/0 PL  0/0/1 2xPL	<b>5</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-06-S	<b>Gesamtfahrzeugfunktionen in der Kraftfahrzeugtechnik</b> - KFZ II - Gesamtfahrzeugfunktionen - Laborpraktikum Kraftfahrzeugtechnik				<b>2/0/0/4/0 2xPL</b>  2/0/0/0/0 0/0/0/4/0	<b>6</b>
MB-KS-10-S	<b>Messwertverarbeitung und Diagnosetechnik [1]</b> - Messwertverarbeitung und Diagnosetechnik				<b>2/1/0 PL</b>	<b>6</b>
MB-KS-11	<b>Konstruktionswerkstoffe [2]</b> - Konstruktionswerkstoffe				<b>2/0/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-KS-12	<b>CAD-Systeme [1]</b> - Konstruieren mit CAD-Systemen				<b>1/2/0 PL</b>	<b>4</b>
MB-KS-13	<b>Betriebsfestigkeit [2], [3]</b> - Betriebsfestigkeit				<b>1/1/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-KS-14-S	<b>Dynamik der Fahrzeugantriebe</b> - Dynamik der Fahrzeugantriebe				<b>2/2/0/2/0 PL</b> 2/2/0/2/0	<b>6</b>
MB-KS-16	<b>Vertiefungsmodul Verbrennungsmotoren</b> - Simulation von Verbrennungsmotoren - Ausgewählte Kapitel Verbrennungsmotoren				<b>4/1/0 PL</b>  2/1/0 PL  2/0/0 PL	<b>9</b>
MB-KS-25-A	<b>Gasturbinen [2]</b> - Gasturbinen				<b>2/2/0 PL</b>	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-KS-27-A <sup>20</sup>	<b>Fahrzeugaerodynamik und serielle Bussysteme</b> [1-3] - Fahrzeugaerodynamik - Serielle Bussysteme				<b>4/0/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/0/0 PL	<b>6</b>
MB-KS-30-S	<b>Elektrische Antriebs- und Leittechnik</b>  - Elektrische Fahrzeuge  - Fahrmotoren - Theorie elektrischer Verkehrssysteme				<b>6/0/0 PL</b>  3/0/0 (fakultativ 1 SWS Übung) 2/0/0 (fakultativ 2 SWS Übung)  1/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

**Studienrichtung  
Leichtbau (LB)**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-02-A	<b>Ergänzende Qualifikationen – fachspezifische Rechts- und Managementfragen</b> <sup>**)</sup>			#/#/# XxPL <sup>**)</sup>		<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
<p>Auswahl von fünf Modulen mit 31 Leistungspunkten aus zehn Modulen  Aufbaustudierenden, die zuvor die Wahlpflichtmodule MB-LB-01<sup>6</sup>, MB-LB-02-B<sup>6</sup> und MB-LB-03 nicht absolvierten, wird deren Wahl dringend empfohlen.</p>						
MB-LB-01 <sup>6</sup>	<b>Leichtbau – Grundlagen</b> - Grundzüge Leichtbau - Verbindungstechniken	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/1 PL				<b>8</b>
MB-LB-02-B <sup>6</sup>	<b>Polymere Verbundwerkstoffe</b> - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 1 - Grundlagen der Polymerwerkstoffe	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/0 PL				<b>7</b>
MB-LB-03	<b>Simulationstechniken für den Leichtbau</b> - Simulationstechnik - Rechnerunterstützte Konstruktion	<b>1/1/2 PL</b> 1/0/2 PL 0/1/0				<b>4</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-15 <sup>6</sup>	<b>Fertigung von Faserverbundstrukturen</b> - Technologien für thermoplastische Verbundwerkstoffe - Technologien für duroplastische Verbundwerkstoffe	<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-LB-17	<b>Qualitätssicherungsmanagement</b> - Prozessanalyse - Qualitätssicherung	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/0/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-LB-19 <sup>6</sup>	<b>Konstruieren mit Kunststoffen</b> - Kunststoffgerechtes Konstruieren - Sonderprobleme der Kunststofftechnik	<b>4/1/0 2xPL</b> 2/1/0 PL  2/0/0 PL				<b>6</b>
MB-VTMB-21	<b>Verfahren und Maschinen der technischen Textilien</b> - Technische Textilien - Konfektionierung Technischer Textilien	<b>4/0/1 PL</b>  2/0/1 PL <sup>1</sup>  2/0/0 PL <sup>1</sup>				<b>6</b>
MB-PT-22	<b>Ergonomie und Produktsicherheit</b> - Produktergonomie - Produktsicherheit - Digitale Menschmodelle	<b>3/2/0 2xPL</b> 2/0/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/2/0 PL				<b>7</b>
MB-PT-10 <sup>18</sup>	<b>Koordinatenmesstechnik</b> - Messsystemtechnik	<b>2/1/2 2xPL</b> 2/1/2 2xPL				<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-13	<b>Montage und Robotik</b> - Handhabungs- und Robotertechnik - Montagetechnik und -systeme	<b>3/2/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 1/1/0 PL				<b>7</b>
<p>Auswahl von vier bzw. fünf Modulen mit 29 Leistungspunkten aus zehn Modulen  Aufbaustudierenden, die zuvor die Wahlpflichtmodule MB-LB-05<sup>6</sup>, MB-LB-06-B<sup>6</sup> und MB-LB-04-B nicht absolvierten, wird deren Wahl dringend empfohlen.</p>						
MB-LB-05 <sup>6</sup>	<b>Faserverbundwerkstoffe</b> - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 2 - Textile Halbzeuge und Verfahren		<b>3/2/0 2xPL</b> 1/1/0 PL  2/1/0 PL			<b>6</b>
MB-LB-04-B	<b>Berechnung von Leichtbaustrukturen</b> - Berechnung von Leichtbaustrukturen		<b>2/1/0 PL</b>  2/1/0 PL			<b>5</b>
MB-LB-06-B <sup>6</sup>	<b>Kunststofftechnik</b> - Kunststofftechnik - Kunststoffverarbeitung - Kunststoffprüfung		<b>5/1/3 3xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/1 PL 1/0/2 PL			<b>11</b>
MB-LB-10	<b>Schwingungslehre/Betriebsfestigkeit</b> - Einführung in die Schwingungslehre - Betriebsfestigkeit		<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>6</b>
MB-LB-11	<b>Kontinuumsmechanik und Tragwerksberechnung</b> - Kontinuumsmechanik - Stab- und Flächentragwerke		<b>4/1/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/0/0 PL			<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-12	<b>Konstruktionswerkstoffe und Oberflächentechnik</b> - Konstruktionswerkstoffe - Oberflächentechnik		<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL			<b>6</b>
MB-LB-13	<b>Funktionsintegrierende Bauelemente</b> - Multifunktionale Strukturen - Leichtbaumechanismen		<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL			<b>6</b>
MB-LB-20-A <sup>6</sup>	<b>Leichtbauweisen</b> - Leichtbauweisen - Leichtbaubeleg		<b>2/2/0 2xPL</b> 2/0/0 PL 0/2/0 PL			<b>7</b>
MB-LB-21-A	<b>Starre und elastische Mehrkörpersysteme</b> - Kinematik und Kinetik von MKS - Elastische MKS		<b>3/2/0 PL</b>  2/2/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup>			<b>6</b>
MB-PT-21	<b>Arbeitsgestaltung</b> - Human Factors - Arbeitsschutz- und Risiko- management - Arbeitswissenschaftliche Prozessgestaltung - Arbeitsumwelt		<b>4/1/0 2xPL</b> 1/0/0 PL <sup>1</sup>  1/1/0 PL  1/0/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup>			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von zwei Modulen mit 12 Leistungspunkten aus sieben Modulen, sofern sie nicht bereits im 1. Semester belegt wurden						
MB-LB-14	<b>Berechnen und Konstruieren mit Faserverbunden</b> - Berechnung von Faserverbundstrukturen 2 - Konstruieren mit Faserverbundwerkstoffen 2			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  1/1/0 PL		<b>6</b>
MB-LB-15 <sup>6</sup>	<b>Fertigung von Faserverbundstrukturen</b> - Technologien für thermoplastische Verbundwerkstoffe - Technologien für duroplastische Verbundwerkstoffe			<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL  2/1/0 PL		<b>6</b>
MB-LB-16	<b>Adaptive Strukturen für den Leichtbau</b> - Funktionsintegrative Leichtbaustrukturen - Aktive Compliantstrukturen			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL		<b>6</b>
MB-LB-17	<b>Qualitätssicherungsmanagement</b> - Prozessanalyse - Qualitätssicherung			<b>4/1/0 2xPL</b> 2/0/0 PL 2/1/0 PL		<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-18	<b>Schädigung und Ermüdung bei Faserverbundwerkstoffen</b> - Schädigung bei Faserverbundwerkstoffen - Ermüdung bei Faserverbundwerkstoffen			<b>3/0/2 2xPL</b>  2/0/1 PL  1/0/1 PL		<b>6</b>
MB-LB-19 <sup>6</sup>	<b>Konstruieren mit Kunststoffen</b> - Kunststoffgerechtes Konstruieren - Sonderprobleme der Kunststofftechnik			<b>4/1/0 2xPL</b> 2/1/0 PL  2/0/0 PL		<b>6</b>
MB-VTMB-21	<b>Verfahren und Maschinen der technischen Textilien</b> - Technische Textilien - Konfektionierung Technischer Textilien			<b>4/0/1 PL</b>  2/0/1 PL <sup>1</sup>  2/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
<p>Empfohlen wird die Wahl von 4 Modulen aus den Modulen MB-LB-07 bis MB-LB-09<sup>6</sup> und MB-LB-10 bis MB-LB-13 mit je 6 LP und zwei Modulen aus MB-LB-03-A bis MB-LB-06-A mit je 3 LP Auswahl von Modulen mit 30 Leistungspunkten aus elf Modulen, sofern sie nicht bereits im 2. Semester belegt wurden</p>						
MB-LB-07	<b>Berechnung und Konstruktion von Faserverbundstrukturen</b> - Berechnung von Faserverbundstrukturen 1 - Konstruieren mit Faserverbundwerkstoffen 1				<b>4/1/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  2/0/0 PL	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-08	<b>Gestaltung und Auslegung von Leichtbaustrukturen</b> - Berechnung von Leichtbaustrukturen 2 - Konstruktion von Leichtbaustrukturen				<b>4/1/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  2/0/0 PL	<b>6</b>
MB-LB-09-S	<b>Kunststofftechnologien</b> - Prozessgestaltung der Kunststoffverarbeitung - Werkzeugkonstruktion				<b>3/2/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 1/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-LB-10-S	<b>Schwingungstechnik und Betriebsfestigkeit</b> - Betriebsfestigkeit - Schwingungstechnik				<b>3/2/0/0/0 PL</b>  1/1/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-LB-11-S	<b>Kontinuumsmechanik und Tragwerksberechnung</b> - Kontinuumsmechanik - Stab- und Flächentragwerke				<b>4/1/0/0/0 2xPL</b>  2/1/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>6</b>
MB-LB-12-S	<b>Konstruktionswerkstoffe und Oberflächentechnik</b> - Konstruktionswerkstoffe - Oberflächentechnik				<b>4/1/0/0/0 PL</b>  2/0/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-LB-13-S	<b>Funktionsintegrierende Bauelemente</b> - Leichtbaumechanismen - Multifunktionale Strukturen				<b>4/2/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-22-A <sup>6</sup>	<b>Oberseminar Leichtbau durch Bionik</b>				<b>0/2/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-LB-23-A	<b>Oberseminar Funktionsintegrativer Leichtbau</b>				<b>0/2/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-LB-24-A	<b>Oberseminar Faserverbundwerkstoffe und Kunststoffe in der Medizintechnik</b>				<b>0/2/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-LB-25-A	<b>Oberseminar FEM beim Multi-Material-Design</b>				<b>0/2/0 PL</b>	<b>3</b>
MB-LB-26-S	<b>Leichtbaustrukturen und -technologien ausgewählter Branchen</b> Auswahl von 1 aus 4 Inhalten - Luftfahrzeugkonstruktion (MW-MB-LRT-06) - Bruchkriterien und Bruchmechanik (MW-MB-LRT-12) - Luftfahrzeugfertigung (MB-LRT-17-S) - Funktionale Auslegung in der Kraftfahrzeugtechnik (MW-MB-KST-15)				<b>##/##/##/## PL<sup>23</sup></b>  2/3/0/0/0 2xPL  2/2/0/0/0 PL  4/1/0/0/0 PL  4/0/0/0/0 PL	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

**Studienrichtung**  
**Luft- und Raumfahrttechnik (LRT)**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-LRT-04	<b>Methoden der Strömungs- und Strukturmechanik</b> - Numerische Strömungsmechanik - Methode der Finiten Elemente - Einführung in die Schwingungstechnik		<b>6/2/2 2xPL</b>  2/1/1 PL 2/0/1 PL <sup>1</sup>  2/1/0 PL <sup>1</sup>			<b>10</b>
MB-LRT-32-A	<b>Turbomaschinen</b> - Theorie der Turbomaschinen - Gasdynamik		<b>4/4/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/2/0 PL			<b>9</b>
MB-LRT-33-A	<b>Simulation in der Luftfahrzeugkonstruktion</b> - Simulation in der Luftfahrzeugkonstruktion		<b>0/2/0 PL</b>			<b>3</b>
MB-03-A	<b>Ergänzende Qualifikationen - geistes- und sozialwissenschaftliche Aspekte technologischer Entwicklungen</b> <sup>**)</sup>				<b>##/## XxPL</b> <sup>**)</sup>	<b>3</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
Auswahl von Modulen im Umfang von 29 LP im 1. Fachsemester und 9 LP im 2. Fachsemester						
MB-LRT-01	<b>Grundlagen des Fliegens</b> - Aerodynamik 1 - Flugmechanik	<b>4/4/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/2/0 PL				<b>10</b>
MB-LRT-02	<b>Grundlagen der Luft- und Raumfahrttechnik</b> - Luftfahrzeugauslegung - Raumfahrtsysteme	<b>4/4/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/2/0 PL				<b>10</b>
MB-ET-01	<b>Technische Strömungsmechanik</b> - Technische Strömungsmechanik	<b>2/1/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-ET-02	<b>Prozessthermodynamik</b> - Prozessthermodynamik	<b>2/1/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-ET-03	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b> - Wärme- und Stoffübertragung	<b>2/2/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-AKM-03	<b>Konstruktionstechnik</b> - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungsprozess	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/0/1 PL <sup>1</sup> + PL				<b>6</b>
MB-LB-01 <sup>6</sup>	<b>Leichtbau Grundlagen</b> - Grundzüge Leichtbau - Verbindungstechniken	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/1 PL				<b>8</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-08	<b>Mikro- und Nanotechnologien</b> - Mikro- und Feinbearbeitung - Nanotechnologien - Laserpräzisionsbearbeitung	<b>3/2/0 3xPL</b> 1/1/0 PL 1/0/1 PL 1/0/0 PL				<b>7</b>
MB-PT-13	<b>Montage und Robotik</b> - Handhabungs- und Robotertechnik - Montagetechnik und -systeme	<b>3/2/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 1/1/0 PL				<b>7</b>
MB-LRT-03-B	<b>Grundlagen der Luftfahrzeugantriebe</b> - Grundlagen der Turbomaschinen - Luftfahrtantriebe 1	2/2/0 PL	<b>4/3/0 2xPL</b>  2/1/0 PL			(4+3=) <b>7</b>
MB-LRT-34-A	<b>Strömungsmesstechnik</b> - Strömungsmesstechnik		<b>2/0/1 PL</b>			<b>3</b>
MB-LRT-04-B	<b>Grundlagen der Luftfahrzeugkonstruktion</b> - Luftfahrzeugkonstruktion 1 - Luft- und Raumfahrtwerkstoffe		<b>4/1/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL			<b>6</b>
MB-LRT-05-B	<b>Grundlagen der Raumfahrttechnik</b> - Satellitentechnik - Raumfahrtantriebe		<b>4/2/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/1/0 PL			<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von einem Modul aus vier Modulen						
MB-LRT-11	<b>Luftfahrzeugsysteme</b> - Einführung in die Luftfahrzeugsysteme - Flugzeughydraulik			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL		<b>7</b>
MB-LRT-12	<b>Flugbetrieb</b> - Cockpittechnologien - Navigation			<b>4/1/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/0/0 PL		<b>7</b>
MB-LRT-13	<b>Robustes Design</b> - Probabilistik im Maschinenbau - Technologie-Management			<b>4/2/0 PL</b>  2/2/0 2/0/0		<b>7</b>
MB-LRT-14	<b>Simulationstechnik in der Strömungsmechanik</b> - Höhere numerische Strömungsmechanik - Strömungssimulation auf Höchstleistungsrechnern			<b>3/2/0 3xPL</b>  2/0/0 2xPL  1/2/0 PL		<b>7</b>
Auswahl von einem Modul aus drei Modulen						
MB-LRT-08	<b>Strukturmechanik von Luft- und Raumfahrzeugen</b> - Betriebsfestigkeit - Multifunktionale Strukturen				<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 2/1/0 PL	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LRT-09-S	<b>Auslegung von innovativen Luft- und Raumfahrzeugstrukturen</b> - Konstruktion von Luft- und Raumfahrzeugen aus Verbundwerkstoffen - Entwurfsprojekt Luft- und Raumfahrzeugstrukturen				<b>2/3/0/0/0 2xPL</b>  2/2/0/0/0  0/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-10-S	<b>Turbulente Strömungen und deren Modellierung</b> - Turbulente Strömung und deren Modellierung				<b>2/2/0/1/0 PL</b>  2/2/0/1/0	<b>7</b>
<b>Auswahl einer der 3 Empfehlungen:</b> <b>[1] Luftfahrzeugtechnik                      [2] Raumfahrttechnik                      [3] Flugantriebe</b>						
[1] Empfehlung <b>Luftfahrzeugtechnik:</b> Auswahl 1 von 2 Modulen aus MB-LRT-19 und MB-LRT-20 sowie 3 von 4 Modulen aus MB-LRT-15 bis MB-LRT-18						
MB-LRT-15-S	<b>Luftfahrzeugstrukturen</b> - Flugzeugkonstruktionsprojekt - Luftfahrzeugkonstruktion 2				<b>2/3/0/0/0 2xPL</b> 0/2/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-16-S	<b>Luftfahrzeugaerodynamik</b> - Aerodynamik 2 - Strömungspraktikum				<b>2/2/0/1/0 2xPL</b> 2/1/0/0/0 0/1/0/1/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LRT-17-S	<b>Luftfahrzeugfertigung</b> - Einführung in die Luftfahrzeugfertigung - Sonderverfahren der Fertigung				<b>4/1/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-18-S	<b>Flugdynamik und Flugregelung</b> - Flugdynamik - Flugregelung				<b>4/2/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-19	<b>Luftfahrzeuginstandhaltung</b> - Grundlagen der Flugzeuginstandhaltung - Reparaturtechnologien			<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL		<b>7</b>
MB-LRT-20 <sup>2</sup>	<b>Aeroelastik</b> - Grundlagen der Aeroelastik - Struktur, Strömung und Kopplung - Konstruktionsprojekt Aeroelastik			<b>4/1/0 3xPL</b> 2/0/0 PL 2/0/0 PL 0/1/0 PL		<b>7</b>
<p>[2] Empfehlung <b>Raumfahrttechnik:</b><sup>7</sup> Auswahl 1 von 2 Modulen aus MB-LRT-24 und MB-LRT-25 sowie 3 von 3 Modulen aus MB-LRT-21 bis LRT-23</p>						
MB-LRT-21-S	<b>Entwurf von Raumfahrtmissionen</b> - Bahnmechanik und Missionsplanung - Lageregelungssysteme für Raumfahrzeuge - Missionsplanung und Entwurf				<b>4/1/0/0/0 2xPL</b> 2/0/0/0/0  1/0/0/0/0 1/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-22-S	<b>Raumfahrtantriebe</b> - Elektrische Raumfahrtantriebe und Zukunftskonzepte - Trägersysteme				<b>4/1/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LRT-23-S	<b>Raumfahrtumgebung</b> - Bemannte Raumfahrt und Lebenserhaltungssysteme - Interplanetare Raumfahrt - Space Environment and Space Weather				<b>5/0/0/0/0 PL</b>  1/0/0/0/0 2/0/0/0/0  2/0/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-24	<b>Raumfahrtnutzung</b> - Interplanetare Raumfahrt-Missionen und Systeme - Nutzlasten für Raumfahrzeuge			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL		<b>7</b>
MB-LRT-25	<b>Raumfahrtsystemtechnik</b> - Entwurf von Raumfahrzeugen - Energiesysteme für Raumfahrzeuge			<b>3/2/0 2xPL</b> 1/1/0 PL 2/1/0 PL		<b>7</b>
<p>[3] Empfehlung <b>Flugantriebe:</b> Auswahl 1 von 2 Modulen aus MB-LRT 30 und MB-LRT 31 sowie 3 von 4 Modulen aus MB-LRT-26 bis MB-LRT-29</p>						
MB-LRT-26-S	<b>Technik der Flugantriebe</b> - Luftfahrtantriebe 2				<b>2/2/0/0/0 PL</b> 2/2/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-27-S	<b>Dampf- und Gasturbinen</b> - Dampf- und Gasturbinen				<b>4/2/0/0/0 2xPL</b> 4/2/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-28-S	<b>Thermofluiddynamik</b> - Thermofluiddynamik				<b>2/2/0/0/0 PL</b> 2/2/0/0/0	<b>7</b>
MB-LRT-29-S	<b>Bruchkriterien und Bruchmechanik</b> - Bruchmechanik				<b>2/2/0/0/0 PL</b> 2/2/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LRT-30	<b>Strahltriebwerke</b> - Auslegung von Strahltriebwerken - Entwurfsprojekt ZTL			<b>2/2/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 0/1/0 PL		<b>7</b>
MB-LRT-31	<b>Turboverdichter</b> - Radial- und Axialverdichter			<b>3/2/0 PL</b> 3/2/0		<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

**Studienrichtung  
Produktionstechnik (PT)**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-PT-07	<b>Forschungsseminar Produktionstechnik</b> - Forschungsseminar Produktions- technik		<b>2/6/0 PL</b>			<b>9</b>
MB-03-A	<b>Ergänzende Qualifikationen – geistes- und sozialwissenschaftliche Aspekte technologischer Entwicklungen <sup>**)</sup></b>				<b>##/## XxPL <sup>**)</sup></b>	<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
Auswahl von Wahlpflichtmodulen im Gesamtumfang von 28 - 32 LP aus sieben Modulen MB-PT-01 sowie MB-PT-02 nicht mehr wählbar, falls sie schon im Bachelorstudium absolviert wurden						
MB-PT-01	<b>Produktionstechnik – Fertigungsverfahren und -planung</b> - Oberflächen- und Schichttechnik, Um- und Urformtechnik, Zerspan- und Abtragtechnik - Fertigungsplanung	<b>5/2/0 2xPL</b>  3/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>10</b>
MB-PT-02	<b>Produktionstechnik – Produktionssysteme</b> - Produktion und Logistik - WZM-Entwicklung – Grundlagen - Produktionsautomatisierung - Fertigungsmesstechnik	<b>6/1/0 3xPL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup> 2/1/0 PL 1/0/0 PL <sup>1</sup> 2/0/0 PL				<b>10</b>

**Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.**

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-AKM-02	<b>Grundlagen der Antriebssysteme</b> - Antriebssysteme - Grundlagen der fluidtechnischen Antriebe und Steuerungen	<b>4/1/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-AKM-03	<b>Konstruktionstechnik</b> - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungsprozess	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/0/1 PL <sup>1</sup> + PL				<b>6</b>
MB-AKM-04	<b>Mechanische/Elektrische Antriebskomponenten</b> - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-LB-01 <sup>6</sup>	<b>Leichtbau – Grundlagen</b> - Grundzüge Leichtbau - Verbindungstechniken	<b>4/1/1 2xPL</b> 2/1/0 PL 2/0/1 PL				<b>8</b>
MB-LB-02 <sup>6</sup>	<b>Leichtbauwerkstoffe</b> - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 1 - Ne-Metalle, Keramiken, Naturwerkstoffe - Grundlagen. der Polymerwerkstoffe	<b>6/1/0 3xPL</b>  2/1/0 PL  2/0/0 PL 2/0/0 PL				<b>10</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von Wahlpflichtmodulen im Gesamtumfang von 28 - 32 LP aus fünfzehn Modulen						
Auswahl von eins von zwei Modulen (nicht mehr wählbar, falls schon im Bachelorstudium absolviert)						
MB-PT-03-B	<b>Ausgewählte Fertigungsverfahren</b> 2 von 3 Fachinhalten zu wählen - Umformtechnische Verfahrensgestaltung - Schweißverfahren - Lasertechnik		<b>#/#/# 2xPL</b>  1/1/0 PL <sup>2</sup> 2/1/0 PL <sup>2</sup> 2/0/0 PL <sup>2</sup>			<b>5</b>
MB-PT-05-B	<b>Produktion und Logistik für Teilefertigung oder Montage</b> - Fertigungsstättenplanung / Materialflusssysteme Auswahl eines nachfolgenden Faches - Fertigungsplanung – Montage - Fertigungsplanung – Teilefertigung		<b>4/1/0 3xPL</b>  3/0/0 PL  1/1/0 2xPL <sup>2</sup> 1/1/0 2xPL <sup>2</sup>			<b>5</b>
Auswahl von eins aus zwei Modulen (nicht mehr wählbar, falls schon im Bachelorstudium absolviert)						
MB-PT-04	<b>Werkzeugmaschinenentwicklung</b> - Baugruppengestaltung - Geregelt Antriebe		<b>4/2/1 PL</b> 2/1/1 PL <sup>1</sup> 2/1/0 PL <sup>1</sup>			<b>8</b>
MB-PT-06 <sup>8</sup>	<b>Industrial Engineering</b> - Arbeitsorganisation - Ergonomie		<b>4/3/0 4xPL</b> 2/2/0 2xPL 2/1/0 2xPL			<b>8</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von weiteren Wahlpflichtmodulen						
MB-PT-05-A	<b>Fertigungsplanung für Teilefertigung oder Montage</b> 1 von 2 Fachinhalten zu wählen - Fertigungsplanung – Montage - Fertigungsplanung – Teilefertigung		<b>1/1/0 2xPL</b>  1/1/0 2xPL <sup>2</sup> 1/1/0 2xPL <sup>2</sup>			<b>3</b>
MB-PT-03a-A	<b>Umformtechnische Fertigungsverfahren</b> - Umformtechnische Verfahrensgestaltung		<b>1/1/0 PL</b> 1/1/0 PL			<b>3</b>
MB-PT-03b-A	<b>Thermische Füge- und Bearbeitungsverfahren</b> 1 von 2 Fachinhalten - Schweißverfahren - Lasertechnik		<b>#/#/# PL</b>  2/1/0 PL <sup>2</sup> 2/0/0 PL <sup>2</sup>			<b>3</b>
MB-PT-09 <sup>18,19</sup>	<b>Messsystemtechnik</b> - Messsystemtechnik		<b>2/1/2 2xPL</b> 2/1/2 2xPL			<b>7</b>
MB-PT-14 <sup>8</sup>	<b>Produktionsautomatisierung</b> - Produktionsautomatisierung - Übung - Fertigungsinformatik - Rapid Product Development - Mehrachstechnologien		<b>3/2/0 5xPL</b>  0/1/0 PL 1/0/0 PL 1/0/0 PL 1/1/0 2xPL			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-16	<b>Verfahren der Urform-, Zerteil- und Umformtechnik - Verfahrens- und Werkstückgestaltung</b> - Urformtechnik - Umform- und Zerteiltechnik		<b>2/2/1 PL</b>  0/1/1 PL <sup>1</sup> 2/1/0 PL <sup>1</sup>			<b>7</b>
MB-PT-18	<b>Produktionsmanagement</b> - Projektmanagement - Produktionslogistik – Grundlagen - Produktionsplanung und -steuerung (PPS)		<b>5/0/0 3xPL</b> 2/0/0 PL 2/0/0 PL  1/0/0 PL			<b>7</b>
MB-PT-21	<b>Arbeitsgestaltung</b> - Human Factors - Arbeitsschutz- und Risikomanagement - Arbeitswissenschaftliche Prozessgestaltung - Arbeitsumwelt		<b>4/1/0 2xPL</b> 1/0/0 PL <sup>1</sup>  1/1/0 PL <sup>1</sup>  1/0/0 PL <sup>1</sup> +PL 1/0/0 PL <sup>1</sup>			<b>7</b>
MB-PT-24	<b>Steuerung bewegungsgeführter Maschinen</b> - Grundlagen der Steuerung - SPS-Praktikum - CNC-Praktikum		<b>2/0/3 PL</b>  2/0/0 PL <sup>1</sup> 0/0/2 PL <sup>1</sup> 0/0/1 PL <sup>1</sup>			<b>7</b>
MB-PT-11	<b>Fügarkeit</b> <sup>***)</sup> - Löttechnik - Klebtechnik - Mechanisches Fügen		<b>3/2/0 3xPL</b> 1/0/0 PL 1/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-11-A	<b>Mechanische und chemische Fügbarkeit</b> <sup>***)</sup> - Klebtechnik - Mechanisches Fügen		<b>2/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>6</b>
Auswahl von zwei aus neun Modulen						
MB-PT-08	<b>Mikro- und Nanotechnologien</b> - Mikro- und Feinbearbeitung - Nanotechnologien - Laserpräzisionsbearbeitung			<b>3/2/0 3xPL</b> 1/1/0 PL 1/0/1 PL 1/0/0 PL		<b>7</b>
MB-PT-10 <sup>18</sup>	<b>Koordinatenmesstechnik</b> - Messsystemtechnik			<b>2/1/2 2xPL</b>		<b>7</b>
MB-PT-12	<b>Schweißbarkeit</b> - Schweißfertigung und Mikrofüge- technik - Schweißnahtberechnung und -gestaltung			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL  1/1/0 PL		<b>7</b>
MB-PT-13	<b>Montage / Robotik</b> - Handhabungs- und Robotertechnik - Montagetechnik und -systeme			<b>3/2/0 2xPL</b> 2/1/0 PL 1/1/0 PL		<b>7</b>
MB-PT-15 <sup>8</sup>	<b>Zerspan- und Abtragtechnik</b> - Präzisions-, Ultrapräzisions- und Mikrozerspanung - Abtragtechnik und Werkzeug- Konstruktion			<b>3/2/0 4xPL</b>  2/1/0 2xPL  1/1/0 2xPL		<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-17	<b>Werkzeuge der Umform- und Zerteiltechnik</b> - Werkzeuggestaltung und -fertigung - Maschinen der Umform- und Zerteiltechnik			<b>3/2/0 PL</b>  2/2/0 PL <sup>1</sup>  1/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>7</b>
MB-PT-20	<b>Fabriksysteme</b> - Fabrikplanung - Seminar Produktionssystemplanung			<b>2/3/0 3xPL</b> 2/1/0 2xPL  0/2/0 PL		<b>7</b>
MB-PT-22	<b>Ergonomie und Produktsicherheit</b> - Produktergonomie - Produktsicherheit - Digitale Menschmodelle			<b>3/2/0 2xPL</b> 2/0/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/2/0 PL		<b>7</b>
MB-PT-25	<b>Analyse bewegungsgeführter Maschinen</b> - Grundlagen der Verhaltensanalyse - Praktikum Verhaltensanalyse			<b>2/1/2 2xPL</b>  2/1/0 PL 0/0/2 PL		<b>7</b>
Auswahl von vier nicht bereits im 2. Semester gewählten Modulen aus acht Modulen						
MB-PT-09-S	<b>Fertigungsmesstechnik</b> - Höhere Messtechnik im Maschinenbau - Koordinatenmesstechnik ( <i>alt: Messsystemtechnik</i> )				<b>4/0/0/2/0 PL</b>  2/0/0/1/0  2/0/0/1/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-11-S	<b>Fügbareit</b> - Klebtechnik - Löttechnik - Mechanisches Fügen				<b>3/2/0/0/0 PL</b> 1/1/0/0/0 1/0/0/0/0 1/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-PT-14-S	<b>Produktionsautomatisierung - Vertiefung</b> - Fertigungsinformatik - Mehrachstechnologien - Rapid Product Development				<b>3/2/0/0/0 PL</b>  1/1/0/0/0 1/1/0/0/0 1/0/0/0/0	<b>7</b>
MB-PT-16-S	<b>Verfahren der Urform-, Zerteil- und Umformtechnik</b> - Umform- und Zerteiltechnik - Urformtechnik				<b>2/2/0/1/0 PL</b>  2/1/0/0/0 0/1/0/1/0	<b>7</b>
MB-PT-19-S	<b>Materialflusssysteme</b> - Materialflussrechnung - Simulation von Materialflusssystemen				<b>4/1/0/0/0 PL</b> 2/0/0/0/0  2/1/0/0/0	<b>7</b>
MB-PT-21-S	<b>Arbeitsgestaltung</b> - Arbeitsschutz und Risikomanagement - Arbeitsumwelt - Arbeitswissenschaftliche Prozessgestaltung - Human Factors				<b>4/0/0/0/0 PL</b> 1/0/0/0/0 1/0/0/0/0  1/0/0/0/0 1/0/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-PT-23-S	<b>Konzeption und konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen</b> - Grundlagen der WZM-Konstruktion - Übung Konzeptioneller Entwurf				<b>2/3/0/0/0 PL</b>  2/0/0/0/0  0/3/0/0/0	<b>7</b>
MB-PT-24-S	<b>Steuerung von Produktionsmaschinen und anlagen</b> - Bewegungssteuerungen (NC/MC) - Grundlagen von Maschinensteuerungen - Funktionssteuerungen (SPS)				<b>2/3/0/0/0 PL</b>  0/1/0/0/0  2/0/0/0/0  0/2/0/0/0	<b>7</b>
MB-PT-26-S	<b>Produktionsmanagement</b> - Produktionslogistik - Produktionsplanung und -steuerung (PPS) - Projektmanagement				<b>4/1/0/0/0 PL</b> 2/0/0/0/0  0/1/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>7</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

## Studienrichtung

### Simulationsmethoden des Maschinenbaus (SM)

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-SM-21-A	<b>Virtuelle Produktentwicklung</b> - Virtuelle Produktentwicklung		1/1/1 PL			<b>4</b>
MB-04-A	<b>Ergänzende Qualifikation - Technische und rechtswissen- schaftliche Zusatzqualifikation **)</b> - Rheologie 1 - rechtswissenschaftliche Aspekte			<b>##/## XxPL **)</b>  ##/## PL	<b>##/## XxPL **)</b>  2/0/1 PL ##/## PL	(2+3) = <b>5</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
Auswahl von Wahlpflichtmodulen im Gesamtumfang von 28 LP						
MB-SM-01	<b>Numerische Methoden und Betriebsfestigkeit</b> - Numerische Methoden der Festkörpermechanik - Ermüdungs- und Betriebsfestigkeit	<b>4/2/2 2xPL</b>  2/1/1 PL 2/1/1 PL				<b>9</b>
MB-SM-03	<b>Elastische Strukturen und Technische Strömungsmechanik</b> - Elastische Strukturen - Technische Strömungsmechanik	<b>4/2/1 3xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/1 2xPL				<b>9</b>
MB-SM-04-B	<b>Grundlagen und Anwendungen der Maschinendynamik</b>	<b>2/1/1 2xPL</b>				<b>5</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-LB-03	<b>Simulationstechniken für den Leichtbau</b> - Simulationstechnik - Rechnerunterstützte Konstruktion	<b>1/1/2 PL</b>  1/0/2 PL 0/1/0				<b>4</b>
MB-LRT-02	<b>Grundlagen der Luft- und Raumfahrttechnik</b> - Luftfahrzeugauslegung - Raumfahrtsysteme	<b>4/4/0 2xPL</b>  2/2/0 PL 2/2/0 PL				<b>10</b>
MB-LRT-01	<b>Grundlagen des Fliegens</b> - Aerodynamik 1 - Flugmechanik	<b>4/4/0 2xPL</b>  2/2/0 PL 2/2/0 PL				<b>10</b>
MB-AKM-03	<b>Konstruktionstechnik</b> - Mechanismentechnik - Konstruktiver Entwicklungsprozess	<b>4/1/1 2xPL</b>  2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/0/1 PL <sup>1</sup> + PL				<b>6</b>
MB-ET-03	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b> - Wärme- und Stoffübertragung	<b>2/2/0 PL</b>				<b>5</b>
MB-ET-02	<b>Prozessthermodynamik</b> - Prozessthermodynamik	<b>2/1/0 PL</b>				<b>5</b>
Auswahl von zwei aus vier Modulen mit 9 LP						
MB-SM-05	<b>Grundlagen der numerischen Strömungsmechanik</b> - Numerische Strömungsmechanik - Gasdynamik		<b>4/3/1 2xPL</b>  2/1/1 PL 2/2/0 PL			<b>9</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-SM-06	<b>Experimentelle Mechanik</b> - Experimentelle Festkörpermechanik - Strömungsmesstechnik		<b>4/0/3 2xPL</b> 2/0/2 PL 2/0/1 PL			<b>9</b>
MB-SM-07	<b>Virtuelle Methoden und Werkzeuge</b> - Hybridmodellierung - Reverse Engineering - Produktdatenmanagement		<b>3/2/2 3xPL</b> 1/0/2 PL 1/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>9</b>
MB-SM-09	<b>Aktive und passive Strukturen</b> - Stab- und Flächentragwerke - Multifunktionale Strukturen		<b>4/3/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/1/0 PL			<b>9</b>
Auswahl von einem aus sechs Modulen mit 10 LP						
MB-SM-08	<b>Höhere Dynamik</b> - Systemdynamik - Schwingungslehre		<b>4/4/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/2/0 PL			<b>10</b>
MB-SM-10	<b>Mechanik der Kontinua</b> - Kontinuumsmechanik - Tensoranalysis		<b>4/3/0 PL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/2/0 PL <sup>1</sup>			<b>10</b>
MB-SM-11	<b>Bruchmechanik und Mikromechanik</b> - Bruchkriterien und Bruchmechanik - Mikromechanik und Schädigungsmechanik		<b>4/3/0 2xPL</b>  2/2/0 PL  2/1/0 PL			<b>10</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-SM-12 <sup>9</sup>	<b>Experimentelle Methoden der Dynamik</b> - Mess- und Diagnosetechnik - Modalanalyse		<b>4/2/2 2xPL</b>  2/1/1 PL 2/1/1 PL			<b>10</b>
MB-SM-13	<b>Mehrkörperdynamik</b> - Kinematik und Kinetik von MKS - Elastische MKS - MKS-Praktikum		<b>3/2/2 2xPL</b> 2/2/0 PL <sup>1</sup> 1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/0/2 PL			<b>10</b>
MB-SM-14	<b>Turbulenz und Mehrphasenströmungen</b> - Turbulente Strömungen - Numerische Modellierung von Mehrphasenströmungen		<b>4/3/1 2xPL</b>  2/2/1 PL  2/1/0 PL			<b>10</b>
Auswahl von zwei aus vier Modulen mit 12 LP						
MB-SM-15 <sup>15</sup>	<b>Mechanismendynamik</b>			<b>2/2/0 PL</b>		<b>6</b>
MB-SM-16	<b>Problemangepasste Diskretisierungsmethoden</b>			<b>2/2/0 PL</b>		<b>6</b>
MB-SM-17	<b>Inelastische und gekoppelte Feldprobleme</b> - Inelastische Feldprobleme - Gekoppelte Feldprobleme			<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 2/1/0 PL		<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-SM-19	<b>Simulationstechnik in der Strömungsmechanik</b> - Höhere Numerische Strömungsmechanik - Strömungssimulation auf Hochleistungsrechner			<b>3/2/0 2xPL</b>  2/0/0 PL  1/2/0 PL		<b>6</b>
Auswahl von zwei nicht bereits im 2. Semester gewählten Modulen aus vier Modulen mit 18 LP						
MB-SM-05-S	<b>Gasdynamik und numerische Strömungsmechanik</b> - Numerische Strömungsmechanik - Gasdynamik				<b>4/2/0/0/0 PL</b>  2/1/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>9</b>
MB-SM-06-S	<b>Experimentelle Strömungs- und Festkörpermechanik</b> - Experimentelle Festkörpermechanik - Experimentelle Strömungsmechanik				<b>4/0/0/2/0 2xPL</b>  2/0/0/1/0 2/0/0/1/0	<b>9</b>
MB-SM-07	<b>Virtuelle Methoden und Werkzeuge</b> - Hybride Modellierung - Reverse Engineering - Produktdatenmanagement				<b>3/2/2 3xPL</b> 1/0/2 PL 1/1/0 PL 1/1/0 PL	<b>9</b>
MB-SM-09	<b>Aktive und passive Strukturen</b> - Stab- und Flächentragwerke - Multifunktionale Strukturen				<b>4/3/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/1/0 PL	<b>9</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von nicht bereits im 2. Semester gewählten Modulen im Umfang von mindestens 10 LP						
MB-SM-08	<b>Höhere Dynamik</b> - Systemdynamik - Schwingungslehre				<b>4/4/0 2xPL</b> 2/2/0 PL 2/2/0 PL	<b>10</b>
MB-SM-10	<b>Mechanik der Kontinua</b> - Kontinuumsmechanik - Tensoranalysis				<b>4/3/0 PL</b> 2/1/0 PL <sup>1</sup> 2/2/0 PL <sup>1</sup>	<b>10</b>
MB-SM-11	<b>Bruchmechanik und Mikromechanik</b> - Bruchkriterien und Bruchmechanik - Mikromechanik und Schädigungsmechanik ( <i>Bei Bedarf Rücksprache mit Dr.-Ing. Martin Hofmann</i> )				<b>4/3/0 2xPL</b>  2/2/0 PL  2/1/0 PL	<b>10</b>
MB-SM-22-S	<b>Bruchkriterien und Bruchmechanik</b> - Bruchkriterien und Bruchmechanik				<b>2/2/0/0/0 PL</b> 2/2/0/0/0	<b>6</b>
MB-SM-12-S	<b>Messwertverarbeitung und experimentelle Modalanalyse</b> - Experimentelle Modalanalyse - Messwertverarbeitung				<b>3/2/0/1/0 PL</b>  1/1/0/1/0 2/1/0/0/0	<b>10</b>
MB-SM-13-S	<b>Mechanismendynamik und elastische Mehrkörpersysteme</b> - Elastische Mehrkörpersysteme - Mechanismendynamik				<b>3/3/0/0/0 PL</b>  1/2/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>10</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-SM-14	<b>Turbulenz und Mehrphasenströmungen</b> - Turbulente Strömungen - Numerische Modellierung von Mehrphasenströmungen				<b>4/3/1 2xPL</b>  2/2/1 PL  2/1/0 PL	<b>10</b>
MB-SM-23-S	<b>Materialtheorie</b> - Materialtheorie				<b>2/2/0/0/0PL</b> 2/2/0/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

## Studienrichtung

### Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinenbau (VTMB)

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
<b>Pflichtmodule der Studienrichtung</b>						
MB-VTMB-11	<b>Prozesssimulation für Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinen</b> - Modellierung und Simulation - Ausgewählte Simulationsanwendungen		<b>3/2/0 2xPL</b>  2/0/0 PL 1/2/0 PL			<b>6</b>
MB-02-A	<b>Ergänzende Qualifikation – fachspezifische Rechts- und Managementfragen</b> <sup>**)</sup>			##/## XxPL <sup>**)</sup>		<b>3</b>
<b>Wahlpflichtmodule der Studienrichtung</b>						
<b>Empfehlung zur Profilierung: [1] Verarbeitungsmaschinen [2] Textilmaschinenbau</b>  Auswahl von Modulen mit insgesamt 30 LP aus zehn Modulen						
MB-VTMB-01	<b>Maschinendynamik und Mechanismentechnik [1], [2]</b> - Maschinendynamik - Mechanismentechnik	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>8</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-02	<b>Konstruktiver Entwicklungsprozess zu Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinen [1], [2]</b> - Konstruktiver Entwicklungsprozess (KEP) - Konstruktive Anwendungen im Verarbeitungs- und Textilmaschinenbau	<b>2/1/1 2xPL</b>  2/0/1 PL  0/1/0 PL				<b>5</b>
MB-VTMB-03	<b>Grundlagen des Verarbeitungsmaschinen- und Textilmaschinenbaus [1], [2]</b> - Grundlagen des Verarbeitungsmaschinenbaus - Grundlagen des Textilmaschinenbaus	<b>4/0/0 PL</b>  2/0/0 PL <sup>1</sup>  2/0/0 PL <sup>1</sup>				<b>5</b>
MB-AKM-04	<b>Mechanische/Elektrische Antriebskomponenten [1], [2]</b> - Antriebselemente - Elektrische Antriebe	<b>4/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 2/1/0 PL				<b>6</b>
MB-VTMB-07	<b>Auslegung und Diagnostik von Textilmaschinen [1]</b> - Auslegung und Konstruktion von Textilmaschinen - Dynamisches Verhalten und Maschinendiagnose von Textilmaschinen	<b>2/1/2 3xPL</b>  1/1/1 2xPL  1/0/1 PL				<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-08	<b>Faserbasierte Hochleistungswerkstoffe und Prüftechnik [2]</b> - Hochleistungs- und Funktionsfasern - Prüf- und Messtechnik	<b>3/1/1 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/0/1 PL				<b>6</b>
MB-VTMB-27	<b>Projektierung von Verarbeitungsanlagen [1], [2]</b> - Betriebsverhalten - Projektierung	<b>3/2/0 PL</b>  1/1/0 PL <sup>1</sup> 2/1/0 PL <sup>1</sup>				<b>6</b>
MB-VTMB-28	<b>Lebensmittel- und Pharmamaschinen [1], [2]</b> - Sicherheits- und Hygieneaspekte bei Verarbeitungsanlagen - Reinigungstechnik und Betriebs-hygiene	<b>3/2/0 PL</b>  1/1/0 PL <sup>1</sup>  2/1/0 PL <sup>1</sup>				<b>6</b>
MB-SM-15 <sup>15</sup>	<b>Mechanismendynamik [1], [2]</b>	<b>2/2/0 PL</b>				<b>6</b>
MB-LB-15 <sup>6</sup>	<b>Fertigung von Faserverbundstrukturen [1], [2]</b> - Technologien für thermoplastische Verbundwerkstoffe - Technologien für duroplastische Verbundwerkstoffe	<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL  2/1/0 PL				<b>6</b>
Auswahl von vier Modulen aus acht Modulen						
MB-VTMB-12	<b>Maschinen, Technologie und Chemie der faserbildenden Polymerwerkstoffe [2]</b>		<b>4/0/1 2xPL</b>			<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-13	<b>Verfahren und Maschinen der faserbasierten Strukturen, insbesondere der Fadenbildungstechnik [2]</b>		<b>2/2/1 2xPL</b>			<b>6</b>
MB-VTMB-14	<b>Verfahren und Maschinen für 2D-/3D-Textilkonstruktionen [2]</b>		<b>3/1/1 2xPL</b>			<b>6</b>
MB-VTMB-15	<b>Verfahren und Maschinen der Konfektionstechnik [2]</b>		<b>3/1/1 2xPL</b>			<b>6</b>
MB-VTMB-31-A	<b>Grundlagen Verarbeitungsmaschinen [1]</b>		<b>2/2/1 PL</b>			<b>6</b>
MB-VTMB-17	<b>Verpackungstechnik [1]</b> - Verpackungsmaschine - Packstoff/Packmittel		<b>3/2/0 PL</b> 1/1/0 PL <sup>1</sup> 2/1/0 PL <sup>1</sup>			<b>6</b>
MB-VTMB-09	<b>Verarbeitungsmaschinenentwicklung [1]</b> - Verarbeitungsmaschinenentwicklung - CAE-Anwendungen		<b>2/3/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 1/2/0 PL			<b>6</b>
MB-VTMB-10	<b>Mechanismensynthese und Mehrkörpersysteme [1]</b> - Mechanismensynthese - Mehrkörpersysteme		<b>3/2/0 2xPL</b>  2/1/0 PL 1/1/0 PL			<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
Auswahl von zwei aus vier Modulen						
MB-VTMB-20	<b>Verfahren und Maschinen der Textiltechnik / Hochleistungstextilien [2]</b> - Flächenbildungstechnik - Flächenbildungskonstruktion			<b>0/3/2 2xPL</b>  0/1/2 PL 0/2/0 PL		<b>6</b>
MB-VTMB-21	<b>Verfahren und Maschinen der Technischen Textilien [2]</b> - Technische Textilien - Konfektionierung Technischer Textilien			<b>4/0/1 PL</b>  2/0/1 PL <sup>1</sup>  2/0/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
MB-VTMB-29	<b>Wirkpaarungssimulation [1]</b> - Methoden und Werkzeuge - Spezielle Simulationsanwendungen			<b>1/4/0 PL</b> 1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/4/0 PL <sup>1</sup>		<b>6</b>
MB-VTMB-30 <sup>4</sup>	<b>Verarbeitungsmaschinenantriebe [1]</b> - Bewegungstechnik und -design - Spezielle Entwicklungswerkzeuge - Antriebssimulation			<b>1/4/0 2xPL</b>  1/1/0 PL <sup>1</sup> 0/2/0 PL <sup>1</sup> 0/1/0 PL		<b>6</b>
Auswahl von fünf Modulen aus zehn Modulen						
MB-VTMB-22	<b>2D/3D-CAE-Technik für faserbasierte Materialien [2]</b>				<b>1/2/2 2xPL</b>	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-23	<b>Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik und Textilrecycling [2]</b> - Vliesstofftechnik - Textilrecycling				<b>4/0/1 2xPL</b>  2/0/1 PL 2/0/0 PL	<b>6</b>
MB-VTMB-24	<b>Funktionalisierung und Grenzschichtdesign [1], [2]</b>				<b>2/2/1 2xPL</b>	<b>6</b>
MB-VTMB-25	<b>Produktionsorganisation und Qualitätssicherung [1], [2]</b> - Produktionsorganisation und Logistik - Qualitätssicherung und -kontrolle				<b>3/1/1 2xPL</b>  2/0/0 PL 1/1/1 PL	<b>6</b>
MB-VTMB-26	<b>Faserbasierte Implantate und Tissue Engineering [2]</b>				<b>2/2/1 2xPL</b>	<b>6</b>
MB-VTMB-16-S	<b>Verarbeitungstechnik</b> - Kenngrößen/-werte der Verarbeitungstechnik - Optimierung Verarbeitungsvorgänge				<b>2/1/0/1/0 2xPL</b> 1/0/0/0/0  1/1/0/1/0	<b>6</b>
MB-VTMB-18-S	<b>Steuerung von bewegungsgeführten Maschinensystemen</b> - Grundlagen Maschinensteuerungen - Übung-CNC - Übung-SPS				<b>2/3/0/0/0 2xPL</b>  2/0/0/0/0 0/1/0/0/0 0/2/0/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-19	<b>Entwicklungsmanagement [1], [2]</b> - Projektmanagement Verarbeitungsanlagen - Hauptseminar				<b>1/4/0 PL</b>  1/0/0 PL <sup>1</sup> 0/4/0 PL <sup>1</sup>	<b>6</b>
MB-LB-12-S	<b>Konstruktionswerkstoffe und Oberflächentechnik</b> - Konstruktionswerkstoffe - Oberflächentechnik				<b>4/1/0/0/0 PL</b>  2/0/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-LB-05 <sup>6</sup>	<b>Faserverbundwerkstoffe [1], [2]</b> - Faserverbundwerkstoffe und -technologien 2 - Textile Halbzeuge und Verfahren				<b>3/2/0 2xPL</b>  1/1/0 PL 2/1/0 PL	<b>6</b>
MB-VTMB-32-S	<b>Projektierung von Verarbeitungsanlagen</b> - Betriebsverhalten - Projektierung				<b>4/1/0/0/0 PL</b> 2/0/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-VTMB-33-S	<b>Prozesssimulation für Verarbeitungsmaschinen und Textilmaschinen</b> - Ausgewählte Simulationsanwendungen - Modellierung und Simulation				<b>3/2/0/0/0 2xPL</b>  1/2/0/0/0 2/0/0/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P	V/Ü/P V/Ü/S/P/T	
MB-VTMB-34-S	<b>Maschinen und Technologien für Garnkonstruktionen, insbesondere für Composites</b> - Maschinen und Technologien für Garnkonstruktionen, insb. für Composites				<b>2/2/0/1/0 PL</b>  2/2/0/1/0	<b>6</b>
MB-VTMB-35-S	<b>Designprozess und -werkzeuge</b> - Einführung in Designprozess und werkzeuge - Praktikum Designprozess und werkzeuge				<b>2/0/0/2/0 2xPL</b>  2/0/0/0/0 0/0/0/2/0	<b>6</b>
MB-VTMB-36-S	<b>Simulationsverfahren in der Antriebstechnik</b> - CAE-Anwendungen/FEM - Modellierung und Simulation elektromechanischer Antriebssysteme				<b>3/2/0/0/0 PL</b>  1/1/0/0/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>
MB-VTMB-37-S	<b>Messwertverarbeitung und experimentelle Modalanalyse</b> - Experimentelle Modalanalyse - Messwertverarbeitung				3/2/0/1/0 PL  1/1/0/1/0 2/1/0/0/0	<b>6</b>

Bitte beachten Sie, dass es keine Doppelverwendbarkeit von Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen geben kann.

## (2) Erläuterungen:

- <sup>1</sup> der Prüfungsordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015
- <sup>2</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016
- <sup>3</sup> Erweiterung gemäß § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.01.2016
- <sup>4</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.02.2016
- <sup>5</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2016
- <sup>6</sup> Erweiterung gemäß § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.04.2016
- <sup>7</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 20.07.2016
- <sup>8</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 16.11.2016
- <sup>9</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.02.2017
- <sup>10</sup> Erweiterung gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 zur abschließenden Bearbeitung durch die Projektgruppe HISPOS: Im Modul MB-ET-20 wird für die technische Umsetzung im HIS aus dem Klarstellungsbeschluss des PA, den weiterführenden Modulangaben der Rubrik „LP und Noten“ (siehe Amtliche Bekanntmachung der TUD Nr. 39/2015 vom 28.10.2015) und aufgrund der Sachverhaltsanalogie zum Modul MB-16, dass die Modulnote sich nur aus der Klausurarbeit ergeben kann, die bisherige PL Protokollsammlung (zum entsprechenden Nachweis der Praktika) ist dabei als unbenotet anzusehen und wird als „bestehensrelevant“ im HIS eingestellt.
- <sup>11</sup> Erweiterung gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS wird aus dem Klarstellungsbeschluss des PA und aus den weiterführenden Modulangaben der Rubrik „LP und Noten“ (siehe Amtliche Bekanntmachung der TUD Nr. [39/2015 vom 28.10.2015](#)) entnommen, dass die Modulnote der Module MB-ET-26 und MB-ET-27 sich nur aus der Klausurarbeit ergeben kann; die 2. Prüfungsleistung ist nunmehr als Protokollsammlung konkretisiert sowie in dem Zusammenhang unbenotet, nicht aber bestehensrelevant und geht in die Modulnote nicht ein.
- <sup>12</sup> Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für die Module MB-AKM-18 und MB-AKM-19, dass beide Klausurarbeiten bestehensrelevant sind.
- <sup>13</sup> Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für die Module MB-AKM-13, MB-AKM-13S und MB-AKM-25S, dass alle in den Modulbeschreibungen angegebenen PL bestehensrelevant sind.

- <sup>14</sup> Gemäß Klarstellungsbeschluss vom Prüfungsausschuss am 26.10.2016 für die technische Umsetzung im HIS ergibt sich für das Modul MB-KS-10 „Das Bestehen der sonstigen Prüfungsleistung Beleg ist Voraussetzung für das Bestehen des Moduls und den Erwerb der Leistungspunkte.“
- <sup>15</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.02.2017
- <sup>16</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.11.2017
- <sup>17</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.11.2018
- <sup>18</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 17.04.2019
- <sup>19</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 – **wird im SoSe 2020 nicht angeboten**
- <sup>20</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 – **Ersatz der LV Fahrzeugaerodynamik im SoSe 2020 durch die LV Embedded Controller**
- <sup>21</sup> Erweiterung gemäß § 6 Abs. 6 und § 10 Abs. 2 Studienordnung für den Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau vom 03.09.2015 gemäß Beschluss des Fakultätsrates vom 15.04.2020 – **Modul wird einsemestrig und im WiSe 2020/21 angeboten, kein Angebot im SoSe 2020**
- <sup>22</sup> Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, kann entweder das Modul MB-ET-17-S Grundlagen der Kälte- und Klimatechnik oder das Modul MB-ET-35-S Principles of Refrigeration and Air Conditioning gewählt werden.
- <sup>23</sup> Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 5 SWS inklusive der gemäß dem Katalog Branchenspezifische Leichtbaustrukturen und -technologien vorgegebenen Prüfungsleistungen.